Mesa Posicionadora HB

Equipamento para posicionamento em soldagem automatizada

Manual de Instruções

Referência

HB - 5	0711159
HB - 10	0710115
HB - 20	0711160
HB - 30	0711161
HB - 40	0711162

INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
  - ✱ os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
  - ✱ o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

A T E N Ç Ã O !

✳ Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.

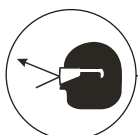
✳ Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.

1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção do equipamento para soldagem Mesa Posicionadora HB.

Não se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:

1.1) Recomendações especiais

O usuário de um equipamento automático de soldagem ESAB é responsável pelas medidas de segurança relacionadas com o pessoal que trabalha com o sistema ou nas suas proximidades.

O conteúdo destas recomendações pode ser considerado como um suplemento às regulamentações normais relacionadas com o local de trabalho. O trabalho deve ser efetuado, respeitando as instruções dadas, por pessoal bem familiarizado com o modo de funcionamento do equipamento automático desoldagem.

O manuseio incorreto, provocado por manobras incorretas, ou por uma seqüência errada de funções, pode causar uma situação anormal que pode resultar em ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.

1) Todo o pessoal que trabalha com o equipamento automático de soldagem deve conhecer bem:

- Os procedimentos básicos aqui reunidos.
- A localização da chave de emergência do equipamento.
- O seu funcionamento.
- Os regulamentos de segurança industrial em vigor.

2) O operador deve garantir que:

- ✱ Não se encontra nenhuma pessoa estranha a operação, dentro da zona de trabalho do equipamento automático de soldagem, antes de pôr o equipamento em funcionamento.
- ✱ Que nenhuma pessoa se encontra em lugar errado ou perigoso, ao pôr em funcionamento a mesa.

3) O local de trabalho deve:

- ✱ Estar isento de peças de máquinas, ferramentas ou material armazenado que possam impedir a livre movimentação do operador dentro da área de trabalho.
- ✱ Estar localizado de modo a satisfazer as exigências de fácil acesso à parada de emergência.

4) Equipamento de proteção pessoal que possam ficar presos.

- ✱ Usar sempre o equipamento de proteção pessoal completo recomendado, por ex. óculos de proteção, roupas resistentes ao fogo, luvas de proteção.
- ✱ Nunca usar peças de roupa soltas durante o trabalho, como cintos, pulseiras, cordões, etc.

5) Verificar se:

- ✱ As peças condutoras de corrente estão normalmente isoladas.
- ✱ Verificar se os cabos de retorno estão corretamente ligados.
- ✱ As intervenções nas unidades elétricas devem ser exclusivamente efetuadas por pessoal especializado.
- ✱ O equipamento necessário para extinção de incêndios deve estar facilmente acessível em lugar bem sinalizado.
- ✱ A lubrificação e manutenção do equipamento não devem nunca ser efetuadas com o equipamento em funcionamento.

2) DESCRIÇÃO

2.1) Generalidades

2.1.1) Descrição

A mesa posicionadora HB é um equipamento para posicionamento de peças para soldagem. Pode ser utilizada com soldagem de tubulação e flange, e outros trabalhos como, por exemplo, montagem, corte, inspeção e pintura.

A peça pode ser ajustada para várias posições para soldagem através de rotação e giro da mesa com um cabeçote e uma fonte de energia. Pode ser montado um centro de soldagem, melhorando a qualidade da solda, reduzindo o esforço do trabalhador e aumentando a produtividade. É um equipamento perfeito para soldagem de eixos, chapas e tambores, etc..

A mesa posicionadora HB foi projetada para uma operação precisa e de boa qualidade.

2.2) Condições de trabalho

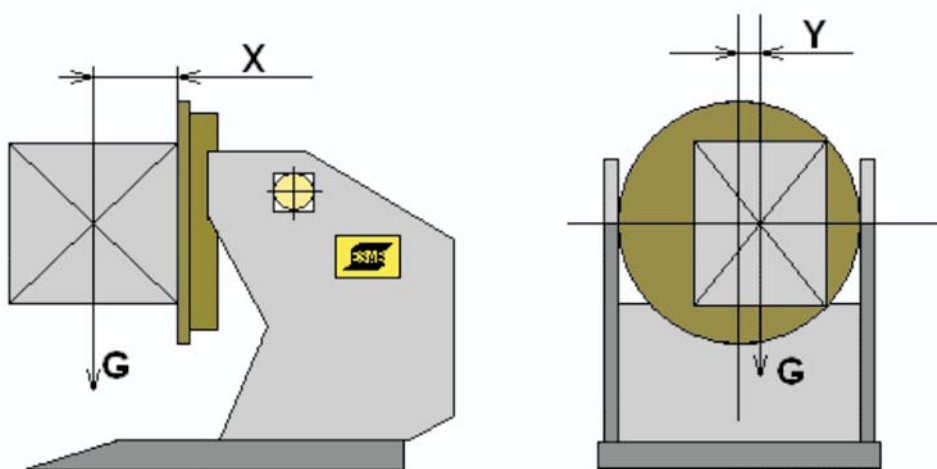
- Altura acima do nível do mar de no máximo 1000 metros.
- Temperatura : 0°C ~40°C
- Umidade do ar: quando a temperatura estiver abaixo de 25°C à umidade do ar é de aproximadamente 90%;
- Tensão de rede: ±10%

- Freqüência da rede: ≤ ±1%
- A mesa posicionadora deve ser instalada em um lugar onde não seja exposta a corrosão. Mantenha um espaço suficiente entre a mesa posicionadora e lugares com trepidação.

3) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TABELA 3.1

Modelo	HB - 5	HB - 10	HB - 20	HB - 30	HB - 40
Carga máxima (T)	0,5	1	2	3	4
Diâmetro da mesa (mm)	800	1200	1200	1400	1400
Distância baricêntrica (Xmm)	250	300	300	300	300
Ângulo de basculamento (graus)	120	120	120	120	120
Velocidade de rotação da mesa (rpm)	0,09 - 0,9	0,08 - 0,8	0,08 - 0,8	0,069 - 0,69	0,50 - 0,5
Velocidade de basculamento (rpm)	0,37	0,45	0,33	0,39	0,33
Excentricidade da carga (Ymm)	250	300	300	300	300
Tensão de alimentação trifásica (V - Hz)	220/440 -50/60	220/440 -50/60	220/440 -50/60	220/440 -50/60	220/440 -50/60
Potência (KVA)	4	4	4	4	4
Peso (kg)	550	1450	1500	2500	3500

Para outras capacidades consultar a ESAB.

A mesa é montada em uma estrutura onde estão a unidade de giro, unidade de rotação, placa de fixação da peça, e de uma unidade de controle e do controle remoto.

1) Estrutura

Montada em perfis de aço de alta regidez.

2) Unidade de giro

Utiliza um motor AC, que aciona a engrenagem através de um redutor, rotacionando a mesa e mantendo a mesa na posição.

3) Unidade de rotação

Utiliza um motor AC com velocidade controlada por inversor de frequência com uma grande faixa de ajuste de velocidade para alta precisão; pode facilitar as operações.

4) Contato do cabo obra

Uma ponta do bastão de cobre sempre toca a mesa de rotação com efeito mola, e a outra ponta com efeito espiral; a conexão do cabo pode ser feita com eficácia.

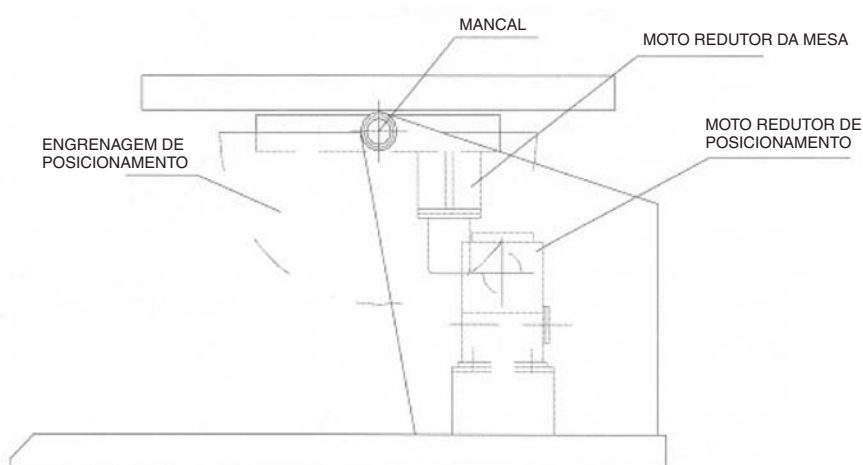
5) Controle remoto

Partida, parada, giro e velocidade da mesa de trabalho podem ser feitos no controle remoto.

6) Mesa

Existem vários sulcos do tipo T que são assimétricos na mesa de rotação e pode-se prender a peça de trabalho com estes sulcos tipo T.

7) Caixa de controle onde estão montados os controles elétricos do sistema.

4) LUBRIFICAÇÃO

5) CONTROLE REMOTO

1) Interruptor “Start/stop” – Quando a peça de trabalho estiver presa de forma estável. Mude para “start”: o equipamento está em posição de trabalho; então pressione o interruptor “up rotate/down rotate”. Quando o interruptor estiver na posição “stop” o equipamento está na condição de parada.
2) O interruptor “positive turning/opposite turning” é utilizado para determinar o sentido de rotação. Com o interruptor em “positive turning” a peça de trabalho irá girar em sentido anti-horário e com o interruptor em “opposite turning” a peça de trabalho irá girar no sentido horário.
3) O interruptor “up turning or down turning” é utilizado para ajustar o ângulo da mesa.
4) O Knob “rotation speed” é utilizado para ajustar a velocidade.
5) Display para visualizar a velocidade de rotação.
6) Botão de parada de emergência.

6) INSTALAÇÃO

1) Verifique o equipamento e as peças de reposição cuidadosamente antes da instalação.
2) O posicionador deve ser colocado em um local de operação nivelado.
3) O posicionador deve ser elevado com um guindaste.
4) O posicionador deve ser colocado em um local à prova de água, umidade e poeira.
5) Não é permitido tombar ou causar impacto ao equipamento.
6) Deve ser feita uma conexão de entrada trifásica através do disjuntor para operação segura e para partida e parada. Para selecionar a capacidade do disjuntor, refira-se aos parâmetros técnicos.
7) O aterramento deve ser feito antes de operar o equipamento. O cabo deve estar conectado de forma estável com uma haste de terra.
8) Ajustes:

Antes de operar faça um teste sem a peça de trabalho na mesa posicionadora para garantir que o giro e rotação estejam operando normalmente.

a) Fixe a caixa de controle ao lado do posicionador.

b) Na caixa de comando conecte o motor de posicionamento em: 2U, 2V e 2W (ver esquema elétrico)

c) Conecte o motor de rotação da mesa em: 1U, 1V, 1W (ver esquema elétrico).

d) Conecte o controle remoto através do plugue.

e) Conecte o cabo de entrada de energia no compartimento de controle com o disjuntor (ver esquema elétrico)

f) Verifique se tudo está correto e gire a chave na caixa de controle. Ligue o interruptor "start" na caixa de controle remota, ligue o interruptor, verifique se está idêntico com a direção do controle, caso contrario, troque as fases da linha do motor. A operação somente poderá ser feita depois de completamente instalado.

7) OPERAÇÃO

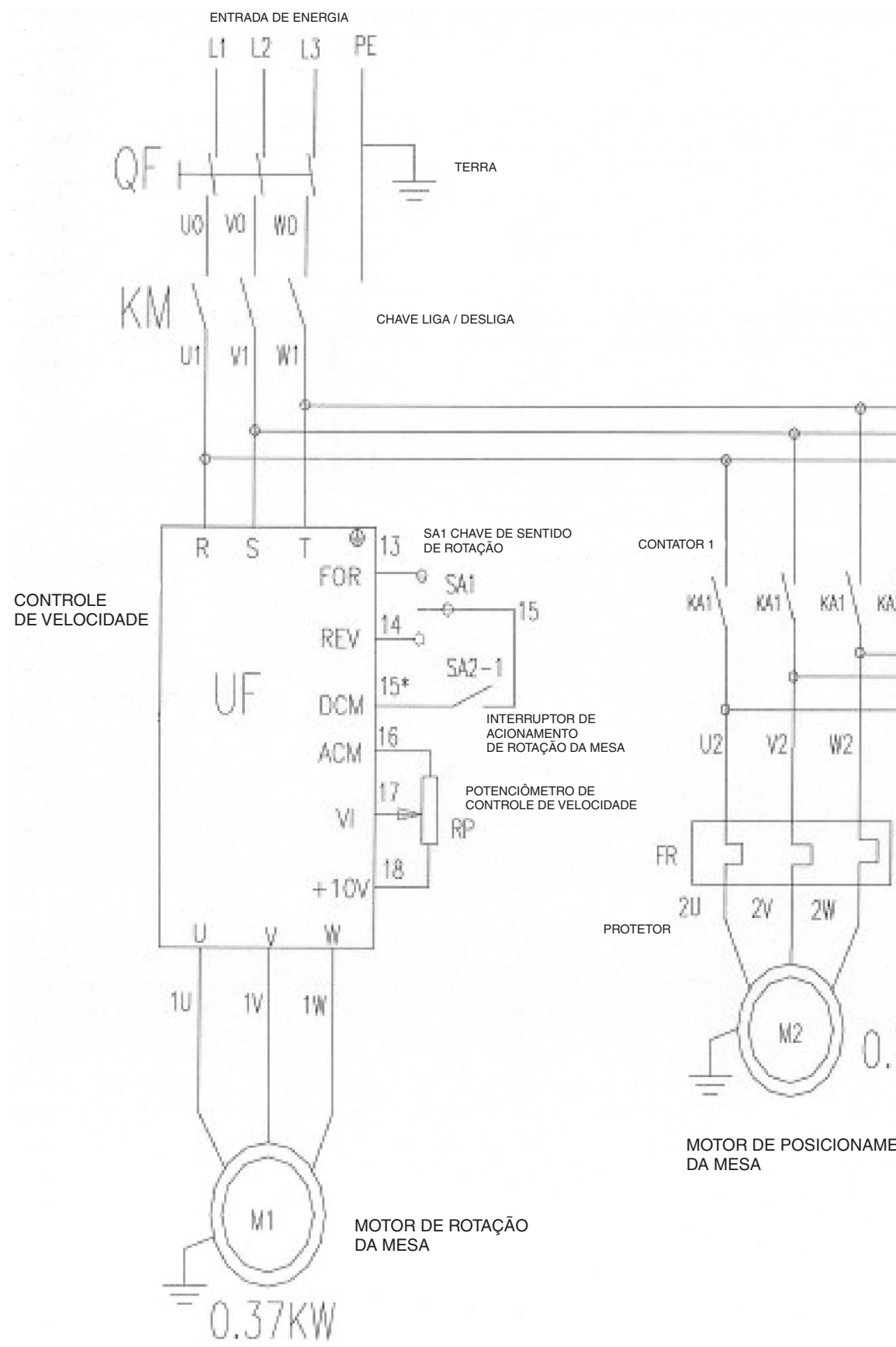
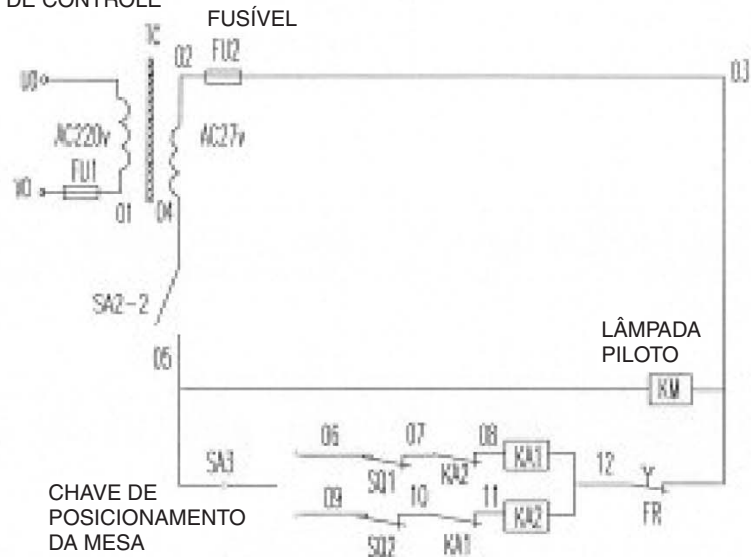
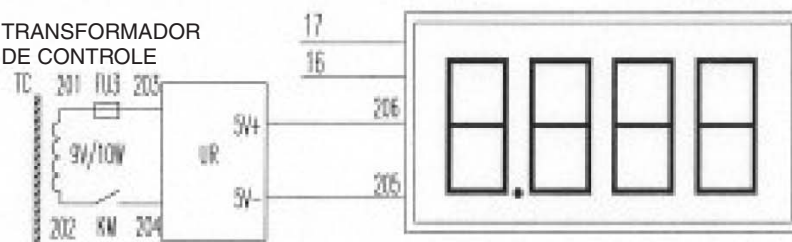
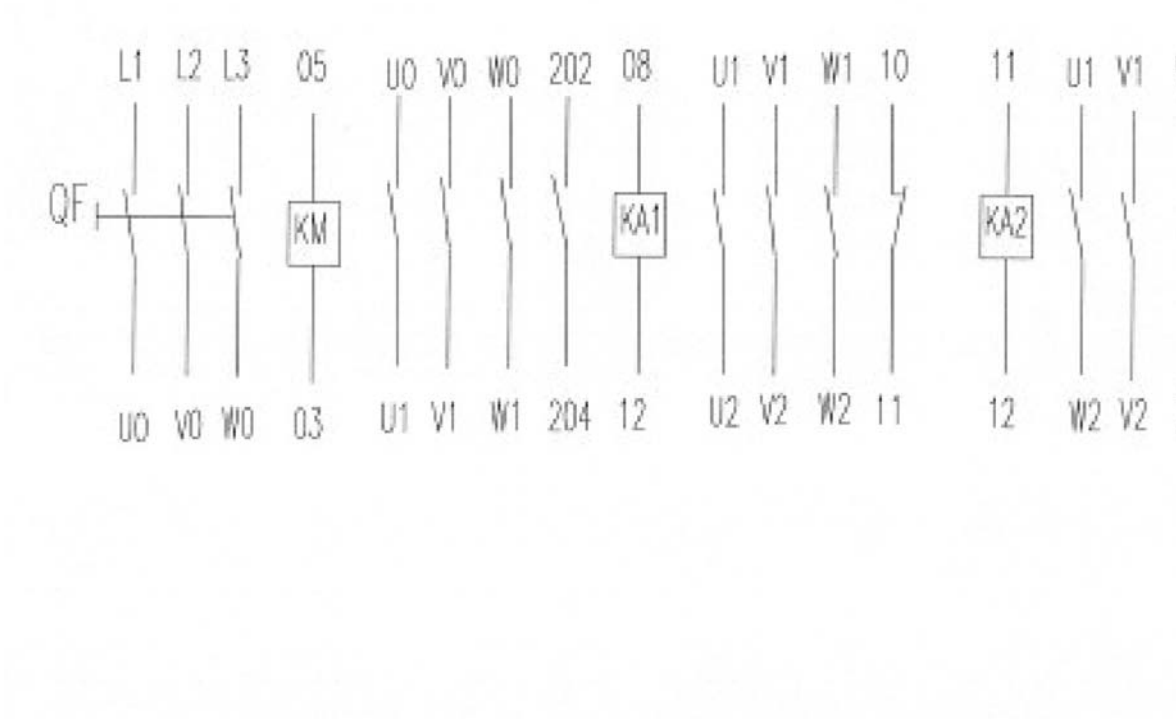
1) Suspenda a peça de trabalho e prenda-a na mesa de trabalho através do sulco do tipo T.
2) Conecte o cabo de soldagem com o bastão elétrico posicionado na base da placa de rotação.
3) Coloque o botão “start/stop” na posição “start”, ajuste “up turning/down turning” para colocar a placa de rotação na posição apropriada.
4) Coloque “positive rotation/opposite rotation” para girar a peça de trabalho no sentido horário ou anti-horário, ajuste o botão de “turning speed” para girar a peça de trabalho de acordo com a velocidade de soldagem.
5) Depois da soldagem posicione a mesa na posição horizontal, solte o sulco tipo T e remova a peça de trabalho.

8) MANUTENÇÃO

1) Refira-se ao desenho de lubrificação.
2) Certifique-se de que todas as peças estejam apertadas e mantenha o posicionador livre de poeira.
3) Inspecione o posicionador.
4) Verifique o interruptor de deslocamento e certifique-se de que ele esteja flexível e estável.
5) Verifique os conectores regularmente para garantir que as conexões estejam apertadas.
6) Limpe o posicionador regularmente para certificar-se de que não haja poeira.

Observação

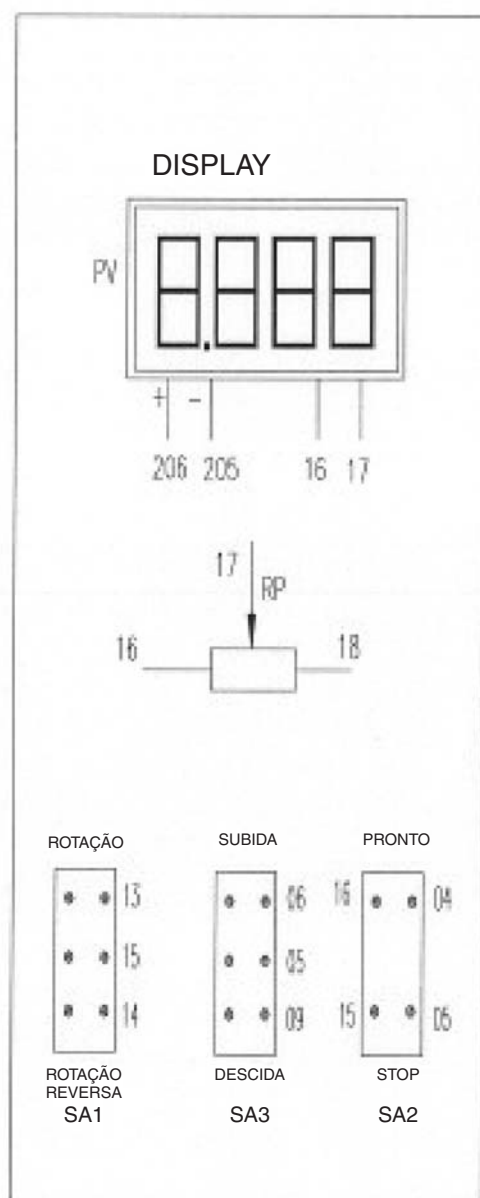
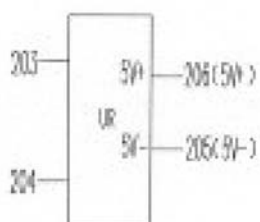
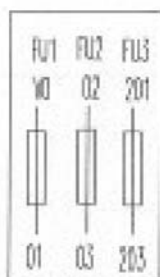
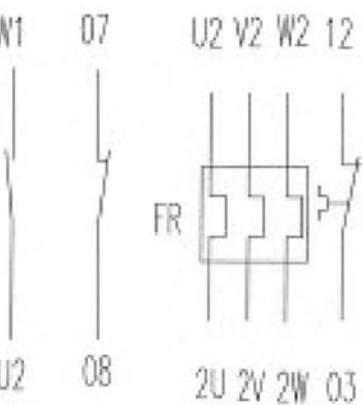
1) A conexão de rede trifásica deve estar fixada com segurança.
2) O cabo do aterramento de solda deve estar bem fixado. Caso contrário o cabo irá se partir por causa de calor.
3) Somente um profissional qualificado pode fazer o trabalho de manutenção.
4) Ao receber o equipamento confira se os produtos da embalagem conferem com a listagem de embarque.
5) Para sua segurança, mantenha-se afastado do posicionador quando em operação.

9) ESQUEMA ELÉTRICO PRINCIPAL DO POSICIONADOR

10) CONEXÃO ELÉTRICA

CHAVE FIM DE CURSO	1	2	3	4
CABO	06	07	09	10

CONECTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LIGAÇÃO	L1	L2	L3	PE	2U	2V	2W	PE	1U	1V	1W	PE

ENTRADA MOTOR POSICIONAMENTO MOTOR ROTAÇÃO

PLUG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
REMOTO	03	04	05	06	09	13	14	15*	16	17	18	205	206

CONVERSOR	R	S	T	U	V	W	FOR	REV	DCM	ACM	VI	+10V	E
CABO	U1	V1	W1	1U	1V	1W	13	14	15*	16	17	18	PE

CERTIFICADO DE GARANTIA

MODELO

( ) Mesa Posicionadora Nº de série:

✂ -

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Empresa: ____

Telefone: (___) ____________ Fax: (____) ____________ E-mail: ______________________

Modelo: ( ) Mesa Posicionadora Nº de série:

Observações: ____

____

Revendedor: __________________ Nota Fiscal Nº: ______________________

✂ -

Prezado cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de assistência técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial - Contagem - MG
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para a **Mesa Posicionadora** é de 1 ano.